Spring April 2, 2013

İNOVASYON ÇALIŞMALARINDA BİR ÜLKE ANALİZİ- RUSYA ÖRNEĞİ

Muhammet Negiz



İNOVASYON ÇALIŞMALARINDA BİR ÜLKE ANALİZİ: RUSYA ÖRNEĞİ*

Araş. Gör. Muhammet NEGİZ

Erzincan Üniversitesi, İİBF, Yönetim ve Organizasyon ABD, İşletme Bölümü,

Çalışmanın amacı: Rusya, hazırlamış olduğu *"Concept 2020"* planı çerçevesinde, 2020 yılına kadar yerine getirmesi gereken yükümlülüğü "teknoloji ve inovasyon" olarak özetlemiştir. Çalışmanın amacı, Rusya'nın kendisi için belirlemiş olduğu plan çerçevesinde yaptığı faaliyetleri tespit etmek ve Türkiye için yapılabilecek olan uygulamalara dikkat çekmektir. Ayrıca, Rusya Federasyonu'nun inovasyon yolculuğu sırasındaki kazanımlarını incelemek de bir diğer amacı oluşturmaktadır.

Çalışmanın metodu: Çalışma, Rusya Federasyonu'nun inovasyon çalışmaları üzerine yayınlanmış dokümanların incelenmesi, nitel bir çalışma yapılarak sonuca varılması şeklinde gerçekleştirilecektir. Yapılmış olan çalışmaların ve elde edilen sonuçların betimsel bir tasviri yapılarak konu açıklığa kavuşturulmuş olacaktır.

Araştırma bulguları: Rusya Federasyonu son yıllarda, enerji kaynaklarına sahip olmanın yeterli olmadığını düşünmekte, " *teknoloji ve inovasyon*" çalışmalarına ağırlık verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Viladimir Putin'in ilk başkanlık dönemlerinde başlanılan, Dimitry Medvedev döneminde ağırlık verilen inovasyon çalışmaları, Viladimir Putin'in 2012 yılı değerlendirme konuşmasında vurguladığı üzere, kapsamı artırılarak devam ettirilecektir.

Kendisine hedef olarak ABD'deki Silikon Vadisi'ni belirlemiş olan Rusya Federasyonu yönetimi, Moskova yakınlarında büyük bir inovasyon kompleksi inşa etmiş bulunmaktadır. İçerisinde devlet ve özel sektör kurum ve kuruluşlarına yer tahsisi yapılmış, üniversite ve enstitüsü de kurulmuş olan bu yapı, Rusya Federasyonu'nun inovasyon çalışmalarındaki kararlığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Concept 2020, İnovasyon, Rusya Federasyonu

GİRİŞ

Rusya Federasyonu, çarlık döneminden günümüze değişik nedenlerle gündemimizde yer edinmiş bir ülkedir. Ülkenin yaşamakta olduğu değişim tekrar dikkatleri üzerine çekmiştir. Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra yaşanan yıkım, hazırlanılan kalkınma ve inovasyon çalışmaları ile yerini yeni bir inşa sürecine bırakmıştır.

Ülkede yaşanan bu değişim ve inşa sürecinde dikkat çekilen en önemli husus, teknoloji ve inovasyondur. Teknoloji ve inovasyon açısından dünyada rekabet edebilen bir ülke konumuna yükselmeyi hedefleyen Rusya, çeşitli stratejiler hazırlamıştır. Bu stratejilerin uygulanması sonucunda uzay, nükleer, askeri ve bazı sanayi alanlarında kendisinden söz ettirmeyi başarmış bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı da Rusya'nın olumlu yönde seyreden inovasyon ve teknoloji yolculuğunun yapı taşlarını yakından tanımaktır.

İnovasyon

Webster sözlüğünde inovasyon, yeni bir şeyin yapılması veya bir şeyin farklı olarak sunulması şeklinde tanımlanmaktadır. (webster.com) Shumpeter'e göre inovasyon, eşyaların üretim yöntemlerinin tarihi bir biçimde geri dönüşü olmayan değişimidir. İnovasyon faaliyetleri ise yeni ürünlerin ya da metotların ortaya çıkarılması olarak ifade edilmiştir (Vasilyev, 2006). Örgüt içerisindeki mevcut uygulamaların dışındaki, her türlü teknik, örgütsel, ekonomik ve yönetimsel değişiklikler inovasyon olarak görülmektedir (Morozov, 2000).

İnovasyon, tüketicilerin tatmin olmasını sağlayacak olan talepler doğrultusunda fikir ve bilgilerin hayata geçirilmesi ve yeniliğin uygulanması süreci ile yaratıcılık sürecinin sonuçlarından oluşmaktadır (Surin ve Molchanova, 2008).

*12. Ulusal İşletmecilik Kongresi, 2 - 4 Mayıs 2013

İnovasyonel kalkınma yoluna geçiş, modern Rusya için çok önemli bir görev olarak belirlenmiştir. Öncelikli konulardan birisi, bilgiye dayalı yeni bir ekonomiye geçiştir. Yeni ekonominin şekillendirilmesi, ileri teknoloji sanayisi, beşeri sermaye, eğitim alanları, kadroların kalifiye edilmesi gibi birçok hususta somut değişimlere kapı aralayacaktır (Barıshevo, 2007).

İnovasyon, çalışmanın şekli, inovasyon sürecinden elde edilen somut sonuçlar, yeniliğin dereceleri, konunun içeriği, etkinin biçimi, faaliyetlerin temel alanlarını kuşatma biçimlerine göre sınıflandırmaktadır. İnovasyon stratejilerinin ise saldırgan yenilik stratejisi, korumacı strateji, geçiş stratejisi, emici strateji, taklit stratejisi, yırtıcı strateji gibi türleri bulunmaktadır (Muhammedyarov, 2008).

RUSYA FEDERASYONU'NDA İNOVASYON ÇALIŞMALARI

Modern Rusya'nın inovasyon çalışmalarını periyodik olarak inceleyecek olursak, Çarlık Dönemi, Sovyetler Birliği Dönemi ve Rusya Federasyonu Dönemi şeklinde üç dönemde inceleyebiliriz. Her dönemin kendine has, dikkat çeken unsurları bulunmaktadır.

a-Çarlık Döneminde Rusya'da İnovasyon Faaliyetleri

Rusya Federasyonu tarihinde yenilik ve inovasyon çalışmalarında ilk öne çıkan kişi I.Petro olarak bilinmektedir. Çar I. Petro teknolojik geri kalmışlığa bir son vermek ve dönemin lider ülkeleri arasına girebilmek için, Avrupa'ya eğitim almak üzere çok sayıda öğrenci ve teknik eleman göndermiştir. Bu konudaki harcamış olduğu gayretler eşine az rastlanılacak bir niteliktedir (Pavlenko, 1975). Yurt dışına gönderilen bilim ve teknik insanları ile yetinmeyen I. Petro, 1697-1698 yılları arasında Avrupa'ya giderek teknolojik gelişmeleri yerinde görmüş, gemi tersanelerinde işçi olarak çalışmıştır. Rusya'ya döndüğünde ise şehircilik, denizcilik, eğitim, ticari ve askeri alanlarda büyük bir yenilik hareketine öncülük etmiştir (Abbott, 1902). Avrupa'da öğrenmiş olduğu teknik gelişmeleri ülkesinde hayata geçirmiş, hatta kurmuş olduğu tersanelerdeki gemi inşa süreçlerinde bizzat görev almıştır. Bunların yanında ticari şirketlerin kurulmasını teşvik etmiştir. Yurtdışındaki seçkin bilim adamlarını Rusya'ya davet etmiş, yüksek maaş vererek çalışmalarını teşvik etmiştir. 1725'te Bilimler Akademisi'ni, 1755'te ise Moskova Üniversitesi'ni kurarak bilim ve üretim alanında Rusya'da yeni bir modernizasyon döneminin mimarı olmuştur. Bu nedenle "Rusya'nın Bilge Dönüşümcüsü (transformer)" gibi bir ünvan ile anılmasına sebep olmuştur (Anisimov,1993).

Günümüz Rusya'sının yenilik politikalarının bir diğer önemli ismi ise Çariçe II. Katherina'dır. II.Katherina, Avrupa'daki gelişmeleri eş zamanlı olarak izlemiş, dönemin önemli şair ve yazarlarını ülkeye davet etmiş, onlarla sürekli bir mektuplaşma içerisinde bulunarak gelişmeleri kaynağından takip etmiştir. Bilim ve sanat alanındaki gelişmelere olan ilgisi dönemin önemli eserlerinin St. Petersburg'ta toplanmasına neden olmuştur (Hodgetts, 1914). Bu dönem içerisinde inovasyonun, bir kavram olarak içtimai hayatta kendisine yer bulduğunu söyleyebiliriz. Günümüz Rusya'sının inşası ve inovasyon çalışmaları için I. Petro ve II. Katherina dönemleri önemli birer başlangıç teşkil etmektedir.

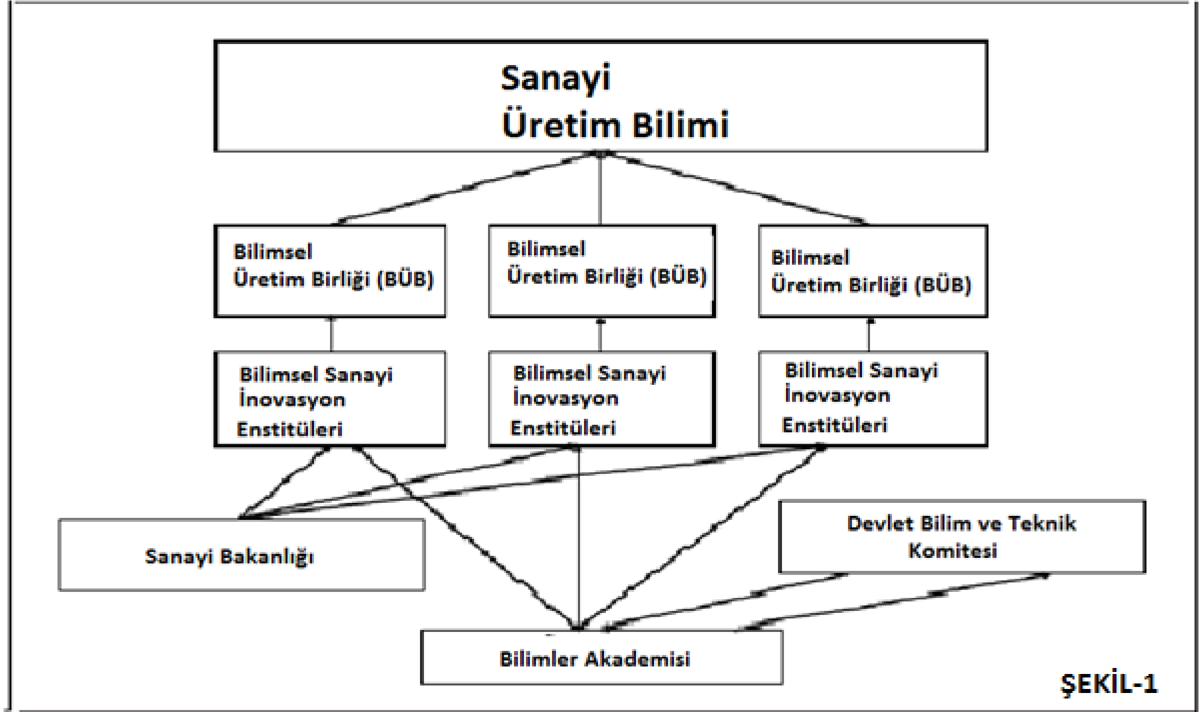
b-Sovyetler Birliğinde İnovasyon Faaliyetleri

Sovyetler Birliği'nde inovasyon çalışmaları iki temel esas ile temsil edilmiştir. Birincisi, SSCB Bilimler Akademisi, birlik üyesi cumhuriyetlerin akademileri, akademik kuruluşlar ve çeşitli organizasyonlardan oluşmaktadır. Sovyet Bilimler Akademisi bünyesindeki çok sayıdaki akademisyen nükleer silah-nükleer enerji, uzay-roket teknolojileri, havacılık gibi teknik alanlarda çalışmalar yapmıştır. İkincisi ise, sanayi bakanlığının desteği ile gerçekleştirilen Ar-Ge çalışmaları, seri ve kitlesel üretimlerdir. Perspektifsel çalışmalar ise, Bilimsel Araştırma Enstitüleri (BAE) ve Tasarım Büroları tarafından gerçekleştirilmiştir (Vasilyev, 2006).

Sovyetler döneminde, sanayi alanındaki inovasyon çalışmalarına gereken önem verilmemiştir. Yöneticiler yıllarca aynı ürünü istikrarlı bir biçimde üretmeyi tercih etmişlerdir. Her yenilik ek bir çalışma gerektirmekte, netice olumsuz olduğu durumda ise cezai müeyyide söz konusu olmuştur. Bu nedenle yurt dışındaki modellerin uygulanmasına ilişkin bir yönelim olmuştur. Sovyetler Birliği'nde kurumlar arasında bulunan bariyerler o kadar güçlü olmuştur ki, aynı şube içerisinde yapılan çalışmalar bile çok nadir olarak paylaşılmıştır. Benzer bir şekilde

80'li yılların sonunda üretilen kişisel bilgisayar "IBM PC" üç ayrı bakanlık tarafından, üç farklı biçimde üretilerek farklı tasarımlarla hizmete sunulmuştur. Geleneksel çağrışım olan bilim ve üretim ilişkisini bakanlık tarafı da, bilim tarafı da görmezden gelmiştir (Vasilyev, 2006).

Sovyetler Birliği'nde inovasyonun kendisine has bir yeri bulunmaktadır. Sovyet İnovasyon Sistemleri Ağacı isimli aşağıdaki şemada Sovyetler Birliği'nin inovasyon yapılanması anlatılmaktadır (Mehanik, 2012):



ŞEKİL-1

Carlota Perez, teknoloji ve inovasyonun Sovyetler Birliği için olan önemini şu cümlelerle vurgulamaktadır (Mehanik, 2012): *"Bütün sistemlerin büyüme ve gelişmelerinin kendisine bağlı olduğu teknoloji devriminin yaşlanmasına ve tükenmesine dikkat gösterilmezse, Sovyetler Birliği'nin neden çöktüğünü anlama çabaları anlamsız kalacaktır."*

c-Rusya Federasyonu'nun İnovasyon Faaliyetleri

Piyasa ekonomine geçiş, Sovyet İnovasyon Sistemini yerine benzerini koymadan yıkmıştır. Sanayi Bakanlığı tasfiye edilmiş, Bilimsel Sanayi Araştırma Enstitüleri ve Tasarım Büroları eski finans kaynaklarını kaybetmişlerdir. Devasa üretim yapan kuruluşlar bile üretim yapamaz hale gelmişlerdir. İleri teknoloji üretimleri tasfiye olmuş, uzmanlar yurtdışına gitmiştir. Bu durumda ülke yönetimi harekete geçmiş, Rusya Federasyonu'nun inovasyonel kalkınmasını belirleyecek olan ilk programlı belge hazırlanmıştır. 1996 yılında öncelikli istikamet bilim ve tekniğin geliştirilmesi olarak belirlenmiştir. Bu belgenin hazırlanmasında birçok bilim komitesi hazır bulunmuştur (Vasilyev,2006).

1996 Yılı Bilim ve Teknik Kalkınma Planı

21Haziran 1996 yılında hazırlanmış olan yönerge ile yeni bir araştırma ve geliştirme çalışmalarının yasal zemini oluşturulmuştur. Öncelikli olarak temel araştırmalar, bilgi teknolojileri ve elektronik, üretim teknolojileri, yeni materyaller ve kimyasal ürünler, teknolojik yaşam sistemleri, ulaşım (transport), yakıt ve enerji, ekoloji ve rasyonel doğa ürünleri kullanımına odaklanılmıştır. Bu program çerçevesinde farklı disiplinler arasında araştırma ve geliştirme çalışmaları hedeflenmektedir. Akademi, üniversiteler, sanayi bilimleri, enformasyon, üretim, inşaat, pazarlama, hizmet sektörü gibi farklı alanlar arasında koordinasyon olmasını talep etmektedir. Devletin bu plandan beklentisi ise bilim-teknik potansiyelinin rasyonel dağılımı ve verimli kullanımı olarak belirtilmiştir (msu.su).

1998-2000 Yılları Arası İnovasyon Programı

24 Temmuz 1998 yılında hazırlanan bu program ile devletin sosyo-ekonomi politikalarının en önemli parçasının inovasyon stratejilerini ve öncelikli inovasyon program ve proje destekleri belirleyen "inovasyon politikası" olduğu ifade edilmiştir. Bu dönemin en önemli sorunları olarak, bilimsel çalışmaların kullanımında verimliliğin artırılması ve üretime yönelik araştırmaların yapılması şeklinde belirlenmiştir (Strateji 1998).

İnovasyon politikasının hazırlanması ve gerçekleştirilmesi, en kısa sürede ve en yüksek verimlilikle ülkenin entelektüel, bilim-teknik potansiyelini üretimde kullanmayı sağlayan bir sistem üzerine inşa edilmelidir. Yeni enformasyon teknolojilerinin kullanılması sayesinde büyük ve küçük ölçekli organizasyonlar bu potansiyelden faydalanabilir. İnovasyon politikası, ekonomideki düşüşü durdurmak, ekonomiyi yeniden inşa etmek, piyasanın rekabet edilebilir ürünlerle doyumunu sağlamak için büyük bir açılım olarak görülmektedir. Bu konseptin amaçlarını ifade ederken "inovasyon", "inovasyon faaliyetleri", "kamu inovasyon politikası", "inovasyonel potansiyel", "inovasyon alanı", "inovasyon altyapısı" gibi terimler kullanılmıştır (Strateji 1998).

İnovasyon potansiyelinin uygulanmasının önünde duran en önemli sorunlar olarak organizasyonların öz kaynaklarının yeterli olmaması, bütçe içi ve bütçe dışı finansmanın sınırlı kalması şeklinde özetlenmiştir. Bütün sanayi kollarındaki üretimin düşüşü, büyük organizasyonların para açıkları inovasyon faaliyetleri için kaynak ayırmaya imkân tanımamaktadır. Bu dönemdeki inovasyon faaliyetleri sert bir düşüş yaşamıştır. 1992'de %16,3; 1993'te %17,3; 1994'te 19,5; 1995'te %5,6; 1996 yılında ise yaklaşık %5oranı ile inovasyon çalışmaları gerçekleştirilmiştir. İnovasyon politikasının gerçekleştirilmesi için izlenecek metotlar; kurumsal ve yasal şartların hazırlanması, özel yatırımcılara devlet desteğinin sağlanması, vergi sisteminde reform yapılması, yurt dışından inovasyon altyapısının kalkınması için kredi temini, dış ekonomik destek önlemleri şeklinde belirlenmiştir (Strateji 1998). Bu dönemde ülke içerisinde uygulanabilecek inovasyon stratejileri aşağıdaki gibi belirlenmiştir (Vasilyev, 2006):

-**Aktarma Stratejisi:** Yurt dışındaki bilimsel teknolojik potansiyelin ülke ekonomisinde uygulanmasını içermektedir.

-**Benimseme Stratejisi**: Ucuz iş gücüne dayanarak, kendi bilimsel ve teknik potansiyelini kullanarak gelişmiş endüstri ülkelerindeki bilim yoğunluklu ürünleri mühendislik ve teknik eşliğinde üretmektir.

-**Artırma Stratejisi**: Kendi bilim-teknik potansiyelini kullanarak, yurt dışındaki bilim adamlarını ve tasarımcılarını ülkeye çekmek, üniversitelerin temel bilimleri ve işletme bilimlerinin entegrasyonu ile yeni ürünler, yüksek teknolojiler üretilmektedir ve bunlar üretimde, sosyal hayatta gerçekleştirilerek inovasyon sürekli olarak yaygınlaştırılmaktadır. Rusya'da "artırma stratejisi" kendi bilimsel ve teknik potansiyeli olmayan bölgelerde veya sınırlı ölçekte uygulanabilir. Daha yoğun olarak, "benimseme stratejisi" kullanılabilir. "Artırma stratejisi" ise uzay, havacılık, atom enerjisi, makine inşa komplekslerinde kullanılabilir yani genel olarak öncül teknolojik alanlarda tercih edilebilir.

Rusya Federasyonu'nda İnovasyon Toplumunun Kalkınmasında Modern Etap: 2010 Yılına Kadar Olan Rusya Federasyonu'nun Kalkınma Stratejisi (Gräf Planı)

İnovasyon faaliyetleri için atılan bir diğer ciddi adım 2002 yılında gerçekleştirilmiştir. Devlet başkanlığı düzeyinde *"2010 Yılına Kadar Rusya Federasyonu'nun Bilimsel ve Teknolojik Kalkınması İçin Temel Politikalar ve Gelecek Perspektifi"* raporu hazırlanmıştır. Bu raporda belirtilen, Rusya Federasyonu'nun bilimsel, teknolojik ve teknik kalkınması adına atması gereken öncelikli adımlar; Enformasyon, telekomünikasyon teknolojileri ve elektronik, uzay ve havacılık teknolojileri, yeni materyaller ve kimyasal teknolojiler, yeni taşımacılık (transport) teknolojileri, silahlanma perspektifleri, askeri ve özel teknikler, üretim teknolojileri, canlı sistem teknolojileri, ekoloji ve doğayı rasyonel kullanım, enerji tasarruf teknolojileri şeklinde sıralanmıştır (Vasilyev, 2006). Ülkedeki bütün unsurlar ile ülkenin kalkınması adına hazırlanan bir "Sosyal

Mutabakat” olması amaçlanan bu strateji, Viladimir Putin’in Rus tarihinde unutulmaz bir reformcu (novator) olma isteği ile doğmuştur (Kommersant, 2002).

5 Ağustos 2005 tarihinde, 2473P-P1 sayılı kararname ile Rus hükümeti tarafından kabul edilen yeni planda “inovasyon faaliyetleri”, “inovasyonel ürün”, “inovasyon sistemi” yaklaşımları Rusya Federasyonu’nun 2010 yılına kadar olan inovasyon politikası unsurları olarak belirtilmiştir. İnovasyonel ürün olarak tanımlanan hususlar inovasyon faaliyetlerinin sonucunda elde edilen hizmet, iş ve ürün şeklinde ifade edilmiştir. İnovasyon faaliyetlerini açık olarak tanımlama çabalarının yanında, inovasyonun hukuki ilişkileri tam olarak belirlenmemiştir (Flyorova, 2006). Bu strateji dönemin Ekonomik Kalkınma ve Ticaret Bakanı German Gräf başkanlığında hazırlandığı için “Gräf Planı” olarak da bilinmektedir. Hazırlanmış olan bu plan ülkenin inovasyon öncelikli bir kalkınma planı olsa da ülkenin 2010 yılına kadar olan politikaları açısından bir yol haritası olarak hazırlanmıştır. Özel sektörün inovasyon çalışmalarının ülke için itici güç olacağı belirtilen bu strateji için özel sektörün henüz ülkenin kalkınmasına öncülük edebilecek kadar güçlü olmadığı eleştirileri yapılmış ayrıca iş gücünün ücretlerini artırma konusunda bir adım atılmaz ise inovasyon çalışmalarından olumlu bir netice elde edilemeyeceği ifade edilmiştir. İnovasyon politikalarının geliştirilmesi ile Rus ürünlerinin rekabet gücü artırılabileceğine ilişkin tespitlere ilişkin ise vergi düzenlemeleri ve fiyat politikaları Rus üreticilerin lehine düzenlenmeden yabancı firmalarla rekabet edilemeyeceği gibi eleştiriler yapılmıştır (Ng.ru).

Çok kapsamlı olarak hazırlanan Gräf Planı bünyasinde, emeklilik reformu, eğitim reformu, sağlık reformu, kültür politikaları, emlak politikaları, inovasyonel kalkınma politikaları, çalışma ilişkileri ve nüfus politikaları, ekonominin modernizasyonu gibi birçok alanı kapsayıcı şekilde hazırlanmıştır. İnovasyonel kalkınma politikasında, durum analizi, inovasyon ekonomisinin kalkınma aşamaları, uygulama tedbirleri belirtilmiştir. Planda kısaca aşağıdaki başlıklar ve gelişmelerden bahsedilmiştir (Gräf Planı, 2005):

Finansman ile materyal ve teknik tedarik: Son 10 yıl içerisinde bilimsel araştırma ve çalışmalara ilişkin yapılan harcamalar 5 kez azalmış bulunmaktadır. GSMH içerisinde bilime yapılan harcama %0.97 yani OECD ülkelerinin 2 katı daha az olarak gerçekleşmiştir. 1998 yılında kişi başına bilimsel araştırma ve geliştirmeye için yapılan harcama 61 ABD doları iken, ABD’de bu durum 794,4 dolar, Japonya’da 715, Almanya’da ise 510,6 dolar şeklinde gerçekleşmiştir. 1999 yılı sonunda Rusya’nın bilim için yapmış olduğu harcamalar bilimsel olarak küçük potansiyeli olan ülkeler grubu (Macaristan, Yunanistan, Portekiz, Polonya) içerisinde sayılmıştır (Gräf Planı, 2005).

Bilimsel Kadrolar: Son 10 yıl içerisinde araştırmacıların sayısı iki kat azalmış bulunmaktadır. Bilim adamlarının orta yaş grubu (30-40 yaş arası) içerisindeki payı korkunç bir biçimde azalmıştır. Bu durum gelecek dönem bilimsel eğitim kurumları için bir tehdit teşkil etmiştir. Aynı zamanda bilimsel kadroların hızlı bir biçimde yaşlandığı görülmüştür (Gräf Planı, 2005).

Bilimsel Araştırma Enstitülerinin çoğunluğunun özelleştirilmesi beklenen etkiyi göstermemiştir. Sanayiye yapılan sipariş sıfıra kadar düşmüştür. Devlet 58 Bilimsel Araştırma Enstitüsüne destek vermek zorunda kalmıştır. Bu kurumlar Devlet Bilim Merkezleri olarak adlandırılsa da bunların toplam bilimsel girişimcilik içerisindeki oranı %2,5’tir. 1996 yılı içerisinde kendi “zirvelerine” erişen küçük inovasyon girişimleri zamanla azalmaya başlamıştır. Yabancı sermaye de benzer bir eğilim içerisine girmiştir. 1992 yılı içerisinde %16,3 olan aktif inovasyonel girişimci sayısı, 1998 yılında %5’e düşmüştür. Bununla birlikte Rusya’da halen korunan ekonomik sanayi alanları bulunmaktadır. Buralarda, aktif inovasyon oldukça yüksek bir oranla desteklenmiştir. Dünya piyasasında rekabet edebilirliği de sürdüren bu alanlar, kimyasal ve petrokimyasal sanayisi, havacılık ve uzay sanayisi, gemicilik sanayisi ve aynı şekilde askeri sanayi komplekslerinin alt sektörleridir (Vasilyev, 2006).

-Bilim ve inovasyon faaliyetlerinin devlet tarafından düzenlenmesi: Devletin inovasyon çalışmalarına katılımı, bilim ve inovasyonun doğrudan finansmanı ve bilim faaliyetlerinin dolaylı olarak düzenlenmesi için gerekli olan önlemleri almayla gerçekleşir. Rusya’da sivil bilimin desteklenmesinin finansal bütçe hacmi, batıdaki büyük bir araştırma üniversitesinin finansal kaynakları ile aynı olarak ölçülmektedir (Gräf Planı, 2005).

-Yasa ve normlar: Son yıllarda bilim alanında önemli belgeler kabul edilmiştir. “Rusya’nın Kalkınması Doktrini”, “Devlet Bilim-Teknik Politikası ve Bilim Hakkındaki Federal Yasa”, “1998-2000 Yılları İçin Rus

Biliminin Reformu Konsepti" şeklinde olan bu kararların uygulanma oranları mevcut yasal durum nedeni ile oldukça düşük kalmıştır. Entelektüel çevrenin korunması adına çeşitli kanunlar çıkarılmıştır. "Yazarlık Hakkı", "Patent Hasası", "Elektronik Mikroçip ve Verilerin Korunması Hakkındaki Kanun", "Sanayi Türleri Hakkındaki Kanun" bu kanunlardan bazılarıdır (Gräf Planı, 2005).

Rusya'da uluslararası işbirliği genişlemiştir. Araştırma ve geliştirme çalışmalarının finansmanında yurtdışı kaynakların payı 1991'de sıfır iken artışa geçerek 1998 yılı içerisinde %10,3 olmuştur. Rus bilim yoğunluklu ürünlerin üreticileri aktif olarak yurtdışı pazarları benimsemeye çalışmaktadırlar. Buradaki hesap entelektüel işçilik fiyatının dünyaya göre düşük olmasını bir avantaja çevirmektir. Ülkenin önde giden firmaları Avrupa ve dünyanın bilim-teknik ve ürün ağları ile entegre olmaya çalışmaktadır. Bölgesel ve küresel ittifaklar kurulmaktadır. Bu çabada oldukça başarılı olan sektörler ise otomotiv ve gıda sanayileri, hava ve uzay sanayileri ve telekomünikasyon hizmetleri ve iletişim araçlarının üretiminde uzmanlaşan organizasyonlardır. Yabancı yatırımcılar için bu sanayi kolları yatırım yapma açısından oldukça çekici bulunmaktadır (Vasilyev, 2006). Stratejik Araştırmalar Merkezi (TSR)'nin tespitlerine göre bu strateji %36 civarında uygulanabilmiştir. Alınan önlemlerin eksikliği, uygulamada etkin olamama, toplumun ve devletin birincil önceliklerine uygunsuzluk gibi durumlar stratejinin istenilen boyutta hayata geçirilememesinin sebepleri olarak gösterilmiştir. Dönemin devlet başkanı Dimitri Medvedev, petrolün varil fiyatının 140 doları bulması dolayısıyla çalışanların rehavete kapılmasını da bu dönem için olumsuz bir etken olduğunu ifade etmiştir (BBC, 2010).

Rusya Federasyonu'nun 2010 Yılına Kadar İnovasyonel Kalkınma Politikasında Esas Yönelimler

2005 yılında Rusya Federasyonu'nu 2010 yılına kadar inovasyon sistemlerinin kalkınması alanında izleyeceği politikalar belirlenmiştir. Belgenin I. bölümünde genel durum izah edilmiş ve gerekli terimler ifade edilmiştir. Rusya Federasyonu'nun 2010 yılına kadar yapması gerekenler, amaçlar, görevler, devlet politikasının istikameti ve bunların gerçekleştirilmesi için gereken temel önlemler ve mekanizmalar belirlenmiştir. II. Bölümde amaç ve görevler şekillendirilmiştir. Rekabet edilebilir inovasyonel ürünlerin piyasaya sürülebilmesi için ekonomik koşulların oluşturulması ihtiyacı belirtilmiştir. Temel görevler ise şu şekilde ifade edilmiştir (Gräf Planı, 2005):

-İnovasyon faaliyetlerinin temel önceliklerini belirlemek,

-İnovasyon faaliyetlerinin hukuk ve normlar açısından gereken düzenlemelerin yapılmasını sağlamak,

-İnovasyon çalışmaları sırasında piyasa mekanizmaları ile devletin doğrudan ve dolaylı destekleme mekanizmalarının oluşturulmasını sağlamak,

-Teknolojinin ticarileştirilmesi alanında çalışan işletme ve organizasyonların faaliyetlerinin gelişmesini sağlamak,

-Bilimsel araştırma ve geliştirme çalışmalarına ilişkin devletin düzenleyici ve denetleyici rolünün güçlendirilmesini sağlamak,

-Enerji ve doğal kaynakların verimli kullanımının araştırılmasına yönelik inovasyon teknolojilerinin gelişmesini sağlamak,

-Bilimsel eğitim ve üretim faaliyetlerinin entegrasyon sürecini hızlandırmak gerekmektedir.

III. Bölümde inovasyon sistemlerinin gelişimi alanında devlet politikasının temel gidişatı belirlenmiştir.

-Refah içerisinde bir ekonomik ve yasal ortamın inovasyon çalışmaları için oluşturulması,

-İnovasyon sistemleri için gerekli altyapının tesis edilmesi,

-Entelektüel faaliyetlerin sonuçlarının ticarileştirilmesi için devlet destek sisteminin kurulması şeklinde bir yol haritası belirlenmiştir.

IV. Bölümde ise, inovasyon sistemlerinin geliştirilmesi alanında devlet politikalarının gerçekleştirilmesi için gerekli olan mekanizma ve temel önlemlerin tanımlanması yapılmıştır (Gräf Planı, 2005):

-2010 yılına kadar ekonomideki yapısal şekillendirmeler gerçekleştirilmeli, GSYİH içerisinde bilim yoğun ileri teknoloji sanayisinin, kompleks teknik ve ürün hizmetlerinin payı artırılmalıdır. İnovasyon sisteminin oluşturulması ülkeyi hammadde ihracı ile kalkınma önceliği olanlar grubundan çıkarmayı ve ülkenin büyüme dinamiklerini desteklemeyi, Rusya'nın dünya pazarında rekabet edebilirliğini ve eşit bir derecede dünya ekonomisine entegrasyonunu sağlayacaktır. 2010 yılına kadar entelektüel faaliyetlerin sonuçlarının ticarileştirilmesi dinamizmi ve seviyesi, ileri teknoloji sanayisine yapılan yatırımların riskinin düşürülmesi ve ülkenin ekonomisinin rekabet edilebilirliğinin artırılması ülke nüfusunun yaşam kalitesini artırıcı ve Rusya Federasyonu'nun milli güvenlik ve istikrarının olan bir faktörü şeklinde görülmektedir. Böylece Rusya'nın inovasyon politikası iki belgede kendini ifade imkânı bulmuştur. 2002 yılında Viladimir Putin tarafından imzalanan "*2010 Yılına Kadar Rusya Federasyonu'nun Bilimsel ve Teknolojik Kalkınması İçin Temel Politikalar ve Gelecek Perspektifi*" ve 2005 yılında kabul edilen "*Rusya Federasyonu'nun İnovasyon Sistemlerinin Geliştirilmesi İçin Temel Siyaset Belgesi*"dir (Vasilyev, 2006).

Göstergeler	2001	2002	2003	2004
Teknolojik inovasyona yapılan harcamalar	68 530	194 046	1 121 606	1 136 900
Büyüme Oranı (%)	38,6	37,2	29,3	12,6

Rusya Federasyonu'nun sanayisinde teknolojik inovasyona yapılan harcamalar ve büyüme oranlarına ilişkin verilerin bir kısmı yukarıdaki gibidir. (Şekil-2)

Rusya Federasyonu 2015 Yılı Bilim ve İnovasyon Kalkınma Stratejisi

Rusya Federasyonu Eğitim ve Bilim Bakanlığı tarafından 2006 yılında hazırlanan bu strateji ile geçmiş dönemlerden hazırlanan stratejiler güncellenmiş, yeni bir vizyon belirlenmiştir. Stratejide inovasyon ve kalkınma yolunda çözülmesi gereken sorunlar belirlenmiştir. Bu sorunları sıralayacak olursak kısaca şu şekildedir (Strateji 2015):

-Rekabet edilebilir Ar-Ge (Araştırma Geliştirme) sektörünün oluşturulması ve büyük üretim yapması için gereken şartların oluşturulması,

-Verimli bir Milli İnovasyon Sisteminin (MİS) kurulması,

-Ar-Ge sonuçlarının hukuki haklarının korunması ve kullanımı için enstitülerin geliştirilmesi,

-Teknolojik inovasyon temelinde ekonominin modernizasyonu.

Stratejide hedef olarak belirtilen unsurlar ise; Ar-Ge sektörünün geliştirilmesi, verimli inovasyon sisteminin kurulması, bu sayede ekonomide teknolojik modernizasyonun, rekabet edebilirliğin sağlanması, bilim potansiyelinin istikrarlı ekonomik büyümenin en önemli kaynaklarından biri olmasını sağlamaktır (Strateji 2015).

2004 yılında Rus üniversitelerinde çalışan profesör, öğretim görevlisi sayısı 184 354 kişi olarak hesaplanmıştır. Uzmanların değerlendirmelerine göre 1989'dan 2002 yılına kadar yurt dışına giden bilim insanı sayısı 20 000 iken, 30 000 kişi de kısmi zamanlı sözleşmeli olarak yurt dışında periyodik çalışmaktadır. Bu durum ülkenin akademik personel potansiyelinin %5-6'sını oluşturmaktadır. Eldeki son verilerde yurt dışına "*beyin göçü*"nün azalma eğilimine girdiğini göstermektedir (Strateji 2015).

2005 yılı başlarında ülkedeki bilimsel araştırma yapan bilim insanlarının maaşı 8. 726 ruble (yaklaşık 300 dolar) olarak hesaplanmıştır. Yani Rusya'dan yapılan "*beyin göçleri*"nin durdurulması için gerekli olan eşik miktarın 3-4 katı daha az bir maaş ödemesi söz konusudur (Strateji 2015).

Strateji'nin gerçekleşmesinde hedef göstergeler olarak aşağıdaki hususlar belirtilmiştir (Strateji 2015):

-Ar-Ge'ye yapılan harcamaların istikrarlı bir şekilde büyümesi (2010 yılında GSYİH'nın %2'si iken, 2015 yılında bu oranın %2,5 olması bekleniyor),

-Rus biliminin prestijinin artırılması, genç kadroların oranın artırılması,

-Patent faaliyetlerinin artırılması ve inovasyon ürünlerinin ticarileştirilebilmesi,

-Buluşların artırılması (2007 yılı oranı 2,0 ilen 2011 de 4,0),

-Küçük işletmelerde inovasyon çalışmalarının artırılması,

-Ekonomideki inovasyon faaliyetlerinin artırılması (2011 yılında %15 iken, 2016 yılı için beklenen oran %20 şeklindedir.),

-Sanayi ürünlerinin genel satış hacminde inovasyon ürünlerinin ağırlığının artırılması (2011 yılında %15 iken, 2016 yılında beklenen oran %18'dir.).

Bu stratejinin hayata geçirilmesi ile önemli sanayi sektörlerine teknoloji tedariki, dünyada beşeri sermaye açısından rekabet edebilirlik, bilim ve teknik entelektüellerinin gelişimleri için sosyal refah ortamının oluşturulacağı beklenilmektedir (Strateji 2015).

İnovasyon Rusya'sı 2020 Stratejisi (Rusya Federasyonu 2020 İnovasyon Kalkınma Stratejisi)

Rusya Federasyonu'nun inovasyon konusundaki kararlığını son olarak 2020 kalkınma stratejisini açıklayarak beyan etmiştir. Devlet başkanlığı düzeyinde takip edilen inovasyon politikalarında aşamalı olarak yaşanan olgunlaşma politikalarından sonra ülke devasa projeler üretme yoluna girmiştir. İnovasyon konusunda liderlik koltuğuna oturmak isteyen Rusya Federasyonu kendisine bir yol haritası çizmeden önce ABD, Çin, Hindistan ve AB ülkelerinin inovasyon geliştirme yöntemlerini incelemiştir. Bu yöntemlerin ışığında milli bir inovasyon politikası oluşturmuştur. Bu politikanın son şekli karşımıza "*İnovasyon Rusya'sı 2020 Stratejisi*" olarak çıkmıştır. Rusya'nın hazırlamış olduğu son inovasyon stratejisinin dış ve iç faktörleri belirlenmiştir. Dış faktörler olarak, dünya teknolojik kalkınmasının hızlanması ve 6. teknolojik aşamaya geçilmesi, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin rekabet edebilirliği, iklim değişikliği, nüfusun ve sağlık sisteminin yaşlanması, sürekli güvenlik ihtiyacı olarak belirlenmiştir. İç faktörler ise, beşeri potansiyel (bilim, iş, devlet ve çevre, altyapı), birçok göstergelerde Rusya'nın gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerden geride kalması, "temiz" enerji, genetik tıp, tarımda yeni teknolojiler geliştirilmesi gibi Rusya'da olmayan önemli teknolojilerin kalkınmasının sağlanması ihtiyacı belirtilmiştir (Strateji, 2020).

2020 yılına kadar Rusya'nın inovasyonel kalkınma stratejisinde amaç olarak belirlenen hususlar ise şu şekildedir (Strateji, 2020):

-2020 yılına kadar Ar-Ge çalışmalarına yapılan harcamalar GSYİH'nın %2,5-3'ünü bulması hedeflenmektedir. (2009 yılında bu oran %1,24'tür.)

-2020 yılına kadar Ar-Ge çalışmalarına yapılan Brüt Katma Değerin GSYİH'nın %17-20'sini bulması hedeflenmektedir. (2009 yılında bu oran %11,8'tür.)

-Rus araştırmacıların dünya genelinde yayınlamış olduğu çalışmaların 2020 yılında %5 oranına yükseltilmesi hedeflenmektedir. 2009 yılında gerçekleşen oran ise %2,48 şeklindedir.

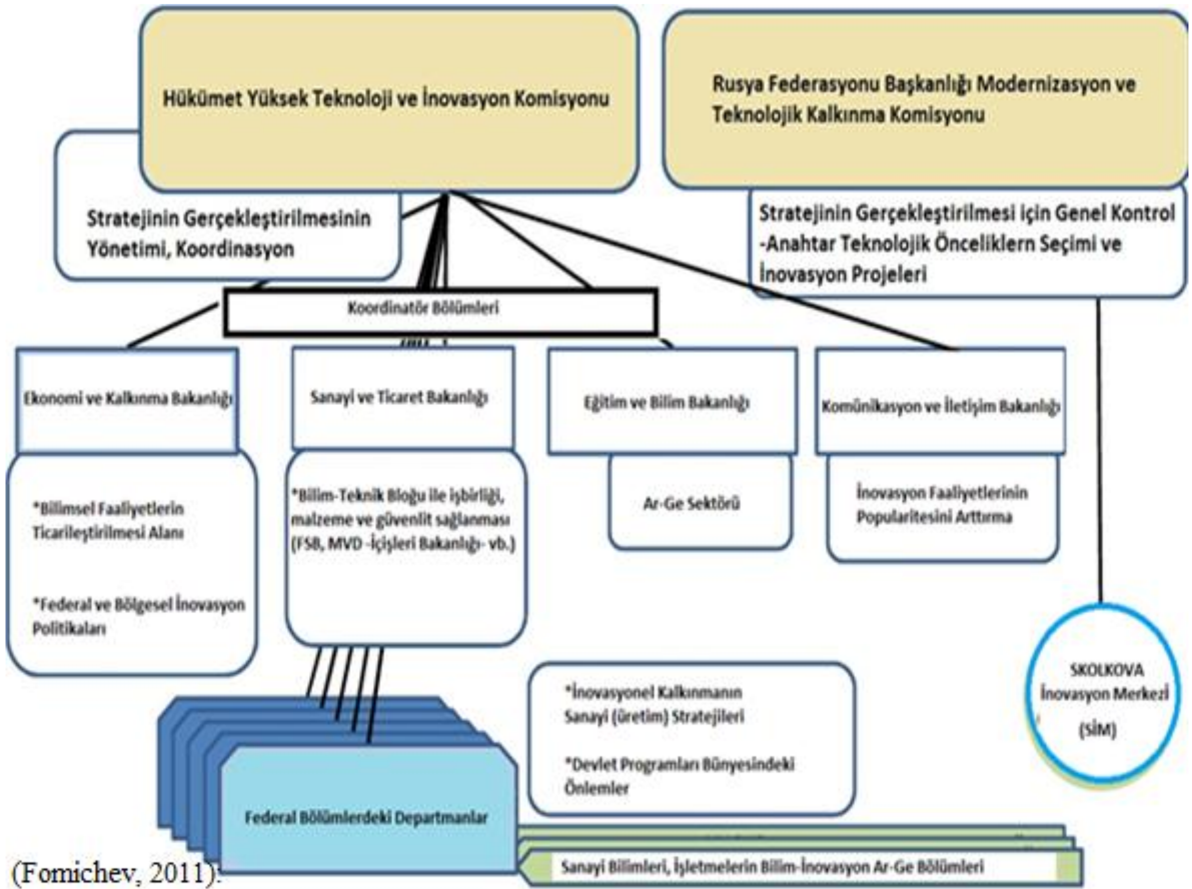
Stratejinin Gerçekleştirilme Etapları

I.Etap (2011-2013): Ekonominin yüksek teknolojiye sahip olan sektörlerinin ilgisini inovasyona çekmek, vasıflı kişilerin vergi kolaylığı, finansal destek gibi yöntemlerle bu sektörlere geçişini sağlamak, temel bilimlere ve eğitime yapılan harcamaları artırmak. II.Etap (2014-2020): Ar-Ge finansmanının payını artırmak. Eğitim, bilim, modernizasyon, altyapı çalışmaları, iş projeleri desteklemelerine para aktarımı yapmak. Bkz. Şekil-3 (Minekonom, 2010):

I. ETAP (2011-2013)	II. ETAP (2014-2020)
İş dünyası ve ekonominin inovasyona olan ilgisinin artırılması,	Eğitim ve bilimin sanayideki inovasyon ekonomisinin altyapı finansmanının artırılması,
Devlet ve iş dünyasının öncelikleri belirlemede ve inovasyon Ar-Ge çalışmalarında ortaklık,	Ar-Ge çalışmalarına özel finansman payı ayrılması,
Rekabetin geliştirilmesi, inovasyon önündeki engellerin kaldırılması,	Bili, teknoloji ve teknik olarak öncelikle büyük projeler hazırlamak,
Devlet şirketlerinin inovasyon çalışmalarının teşvik edilmesi,	İnovasyon altyapı elementlerinin verimliliğinin arttırılması ve tesisinin tamamlanması,
Üniversitelerdeki bilim ve eğitim verimliliğinin artırılması, Ar-Ge'nin geliştirilmesi.	Rus inovasyon ürünleri ve teknolojilerinin dünya piyasasına çıkışına ilişkin desteğin artırılması.

Milli İnovasyon Stratejisi Koordinasyon Modeli

Stratejinin gerçekleştirilmesinin genel yönetimi ve koordinasyonu İleri Teknoloji ve İnovasyon Hükümet Komisyonu tarafından gerçekleştirilecektir. **(Bkz.Şekil-4)**



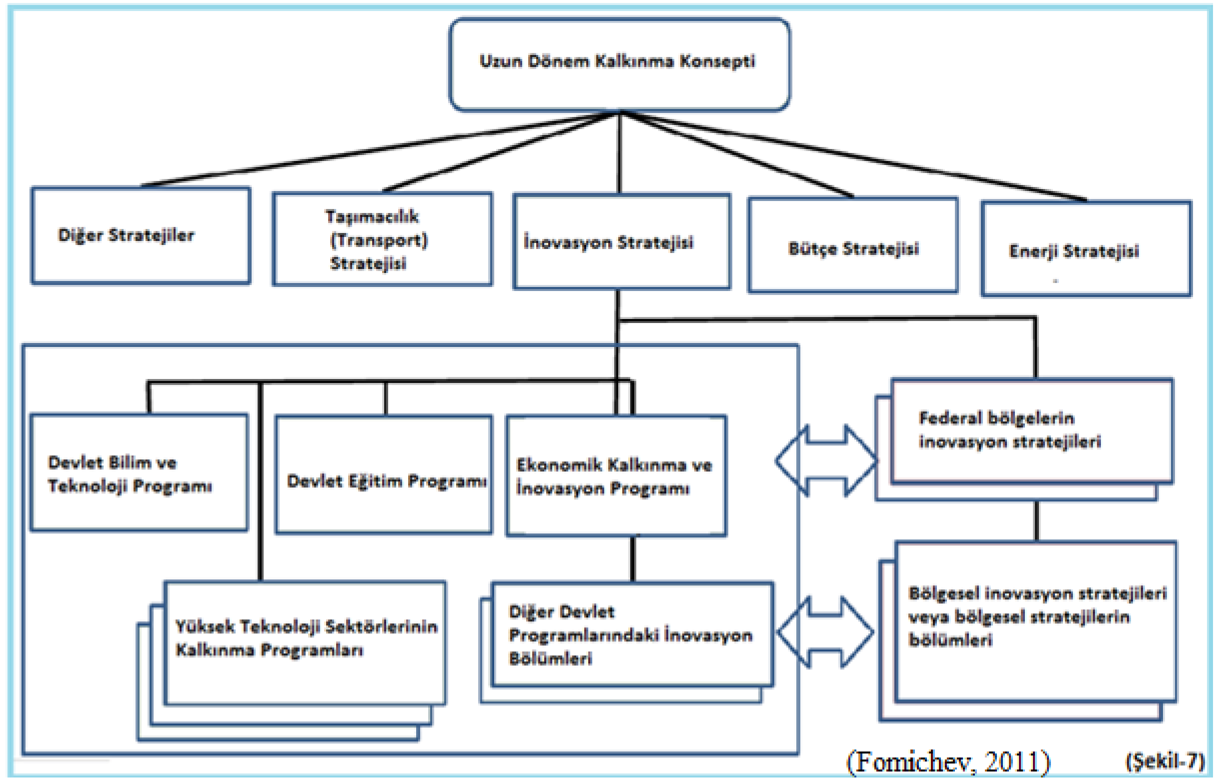
Şekil-4 İnovasyon Sistemi Koordinasyon Modeli

Genel olarak stratejinin gerçekleştirilmesinin kontrolü ise Devlet Başkanlığı Modernizasyon ve Kalkınma Komisyonu tarafından gerçekleştirilecektir. İş dünyasının inovasyonel kalkınma desteklemesinin koordinasyonunu ise Ekonomi ve Kalkınma Bakanlığı gerçekleştirecektir. Eğitim ve Bilim Bakanlığı ise bilimsel araştırmaları koordine edecektir. Milli Araştırma Üniversitelerinin, Federal Üniversitelerinin, araştırmalar konusundaki koordinasyon ve finansman işlevlerini yerine getirecektir. Rusya Bilimler Akademisi (RAN) ise kendi finansmanını belirleyecek, akademik enstitülere ona göre dağılım yapacaktır. RAN, devlet akademi bilimleri temel araştırmalarının programlarının gerçekleştirilmesinden ve şekillendirilmesinden sorumludur. Ayrıca hükümete yıllık durum raporu vermekle yükümlüdür.

Genel Finansman Hacmi	2010	2012	2020
Ar-Ge için yapılan iç harcamalar, GSYİH oranı (%)	1,32	1,4-1,6	2,4
Devlet Ar-Ge harcamaları, GSYİH oranı (%)	0,88	0,9	1,1
İç Eğitime Yapılan Harcamalar	4,8	5,5-5,7	6,5-7,0
Devletin Eğitime Yaptığı Harcamalar, GSYİH (%)'si	4,0		5,5-6
Federal Ar. Gör. ve Prof. Kadrosu Oluşt. (Mlyn Ruble)		5,0	15,0
Emeklilik Maaşının Yükseltilmesi		0,1	0,2

Şekil-6 (Vasilyev, 2006)

Şekil-6'da görüleceği üzere, Ar-Ge için yapılması planlanan harcama oranları, eğitim harcamaları ve emeklilik maaşının 2020 yılına kadar belli bir oranda artışı planlanmıştır. Bu oranların gerçekçi olmadığını düşünen kişiler olduğu kadar, tabloya olumlu açıdan bakan bilim insanları da mevcuttur.



(Fomichev, 2011) (Şekil-7)

Rusya Federasyonu, 2020 İnovasyonel Kalkınma Stratejisinde ulaşılması gereken sayısal hedefler belirlemiştir. Bu hedefleri aşağıdaki tabloda görülmektedir (Fomichev, 2011):

	2010	2020
Teknoloji İnovasyon Gerçekleştiren Sanayi Ürünleri İşletmelerinin Payı	%9,3	%40-50
Dünya ölçeği içerisinde Rus İleri teknoloji Ürünlerinin İhracat Payı	%0,35*	%2
İnovasyon Sektörünün GSYİH içerisindeki Brüt Katma Değeri	%12,7**	%17-18
Sanayi Ürünleri İçerisindeki İnovasyon Ürünlerinin Ağırlıklı Oranı	%4,9	%25-35
Ar-Ge için Yapılan Harcamaların GSYIH Payı,	%1,3	%2,5

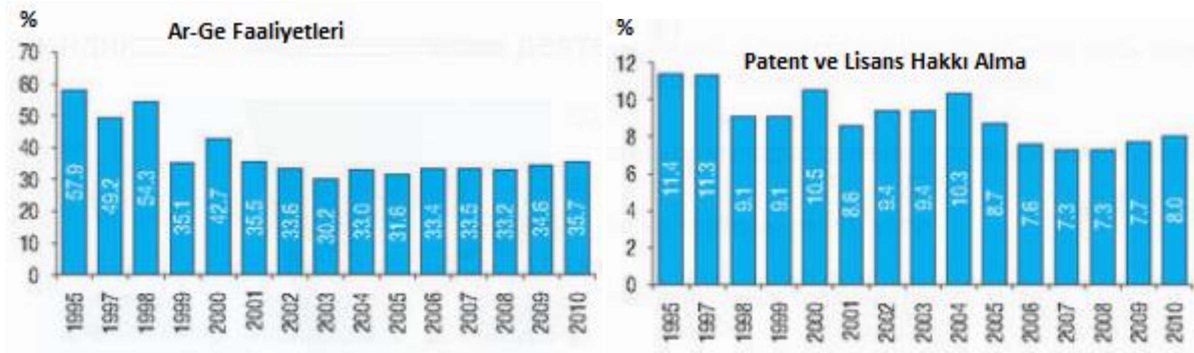
Ar-Ge için Yapılan Harcamalarda Özel Sektörün Payı		%50+
Dünyadaki Bilimsel Dergilerde Yayın Yapan Rus Araştırmacı Oranı %	%2,31	%3
Rus Araştırmacıların Bilimsel Çalışmalarına Yapılan Ort. Atıf Oranı %	2,4	3
Dünyada İlk En İyi 200 Üniversite Sıralamasındaki Rus Üniversiteleri	1	5+
ABD, AB ve Japonya'da Ruslar Tarafından Tescil Ettirilen Patent Sayısı	63***	2500+

(Şekil-8) Ulaşılması Gereken Sayısal Hedefler Tablosu (*2008,**2009,***2009 verileridir)

Strateji Sonrası Rusya'da Yaşanan İnovasyon Hareketliliğinin Sonuçları

Dünyada bilim yoğunluklu ürünlerin piyasası yüksek bir tempo içerisinde gelişmektedir. İhracat ve ithalattaki ağırlıklı bir kısım (yaklaşık olarak %30-35) elektronik sanayisine aittir. Bilim yoğunluklu ürünlerin öncülük konumunda ise Amerika (%20'den fazla bir oranla), Japonya (%12-14), Almanya (%10'dan fazla bir oranla) bulunmaktadır. Rusya'nın uluslararası bilim yoğunluklu piyasalardaki mevcudiyeti henüz önemsiz bir konumdadır. Rusya'nın bu piyasalardaki payı %0,35 ile %1 oranları arasındadır. Bu durum Rusya'nın sadece gelişmiş ülkelerin gerisinde değil, aynı zamanda gelişmekte olan Asya ülkelerinin de gerisinde olduğunu göstermektedir (Barıshevo, 2007) .

Bu konum ülkenin çalışmalarındaki ana unsuru ifade etmekte, öncelikli amacın ülkeler sıralamasında daha iyi bir yere gelmeyi olarak belirlenmesine neden olmuştur. Aşağıdaki grafiklerden anlaşılacağı üzere çalışmalar neticesini vermeye başlamıştır (Hse):



(Şekil-8 ve 9)

Rusya Federasyonu, inovasyon faaliyetleri adına birçok strateji hazırlamakla beraber, bu stratejiler doğrultusuna faaliyete geçen çok sayıda kurum ve kuruluş bulunmaktadır. Bu kuru ve kuruluşlar Rusya Federasyonu'nun inovasyon çalışmalarının itici gücü konumuna gelmiş bulunmaktadırlar. Eğitim, teknoloji, girişimcilik gibi değişik alanlarda ülkenin inovasyonel kalkınmasına yardımcı olması planlanan bu kuruluşlarından belli başlıları Russian *Venture Company, Rusnano, Skolkooa Foundation & Skolkovo İnovasyon Merkezi (SİM), Milli İş Melekleri Dostluğu ve Bilim Kentleri* şeklindedir.

Russian Venture Company (RVC)

Rus inovasyon politikasının en önemli yapı taşlarından birisidir. 2006 yılında, 838 numaralı kararname ile kurulmuştur. Temel görevi, milli bir girişimcilik endüstrisinin oluşumunu ve girişim vakıflarının (fondation) finansal kaynaklarının artışını sağlamak şeklindedir. Temel misyonu, Rusya'nın beşeri sermayesi, girişimci destekleri yardımıyla kendi kendine kalkınabilecek sanayi girişimleri kurarak, küresel ölçekte etkin ve rekabet edebilir bir inovasyon sisteminin oluşmasını sağlamaktır (rusventure.ru) .

RVC'nin faaliyetlerinin temel amaçları, Rusya içerisinde milli endüstrinin risk yatırımının teşvik edilmesi ve risk fonlarının finansal kaynaklarının anlaşılır derecede büyütülmesi şeklindedir. RVC fonları ile yatırım yapan inovasyon şirketlerinin sayısı 2010 Aralık ayı sona doğru 56'ya ulaştı. Yatırım araçlarının ortak hacmi yaklaşık olarak 6 milyar ruble şeklinde gerçekleşmiştir (Mineyeva ve Fomichev, 2011).

Rusnano

Rusnano, devlet desteği ile 2011 yılında nanoteknoloji şirketlerine yatırım yapmak amacı ile kurulmuştur. 2011yılında 3.25 milyar Euro gibi bir parasal miktarı sahip olduğu görülmüştür. Yine aynı yıl içerisinde 127 seçilmiş şirketin 60'ından fazlasına 1272 milyar Euro yatırım yapmıştır (Starkel, 2011). Ülkenin en önemli kurumları arasında gösterilmektedir.

Skolkovo Foundation& Skolkovo İnovasyon Merkezi (SİM)

Rusya'nın inovasyon çalışmalarında üç tür anahtar katılımcısı bulunmaktadır. Bunlar; üniversiteler, akademik enstitüler, branş enstitüleri (Ar-Ge çalışmalarına dâhildirler.), endüstriyel kuruluşlar ve küçük inovasyon girişimcileri şeklindedir. (Dezhina, 2004) Bunun yanında daha kompleks bir yapı örneği daha vardır. Sovyetler Birliği döneminin bilim kentlerinden daha kompleks olan bu yapı Skolkovo ile karşımıza çıkmaktadır.

Skolkovo, Rusya Federasyonu'nun beyin göçlerini önlemek, yabancı yatırımcıların inovasyon, Ar-Ge çalışmalarının ülke içerisinde yapılmasını sağlamak, yerli yatırımcıların inovasyon çalışmaları için bir ortam hazırlamak, üniversite öğrencilerinin inovasyon çalışmalarına dâhil edilmesi gibi amaçlarla kurulmuş olan bir merkezdir.

Skolkovo İnovasyon Merkezi, 2010 yılında çıkarılan yasa ile, Skolkovo Foundation (İsmin tam açılımı: Skolkovo Yeni Teknoloji Üretme ve Ticarileştirme Merkezini Kalkındırma Vakfı) tarafından kurulmuştur. Teknopark, üniversite ve bilim kenti olmak üzere üç ana başlıktan oluşmaktadır. Çalışma alanları ise enformasyon teknolojileri, uzay, biyomedikal, enerji verimliliği, nükleer enerji konularında 5 ayrı bölümden oluşmaktadır (Sk.ru). 25.000 ile 35.000 arasında bir kişinin burada çalışması planlanmaktadır. Skolkovo İnovasyon Merkezi'nin ABD'deki Silikon Vadisi'nden yola çıkılarak yapımına başlandığı düşünülmektedir (Forbes, 2011). Şimdiki başbakan Medvedev, buranın sadece bir inovasyon merkezinden öte, her türlü yaratıcılığa ve bilimsel araştırmaya açık bir yer olacağını ifade etmiştir. Bu nedenle kendisine has bir yasal ayrıcalığa sahip olacaktır (Kremlin.ru).

Bünyesinde teknoloji üniversitesi (Skoltech) bulunan SİM, bu çalışmalarında Masschusetts Institute of Technology (MIT) ile ortak çalışacaktır. (Gokhberg ve Roud, 2012) Ülkeye gelecek olan bilim adamlarının vize, ikamet vb. sorunların acil olarak çözülmesi kararlaştırılmıştır (Kremlin.ru).

Firmaların inovasyon çalışmalarına teşviki adına özel olarak vergi düzenlemeleri yapılmış, vergi muafiyeti gibi çalışmalar yapılmıştır. Skolkovo içerisinde küresel öncü şirketler (SAP, IBM, Intel, Microsoft, Siemens, Nokia vb.) ile işbirliği yapılarak 19 tane Ar-Ge merkezi kurulmuştur. Yerli ve yabancı firmalarla olan diğer ortak çalışma şekilleri ortak başlangıç yatırımları (start-up), araştırma ve geliştirme ve eğitim altyapısı konularında ortak finansman olarak görülmektedir (Gokhberg ve Roud, 2012).

Milli İş Melekleri Derneği (Business Angels)

Milli İş Melekleri Derneği (NABA), 2009 yılında Rus Dolaylı ve Girişimciler Birliği ve RosNano ortak girişimleri ile kurulmuştur. Bireysel girişimcileri ve girişimci vakıflarını (fond) bir araya getirmektedir. Temel görevleri üyesi olan girişimcileri ve girişimci vakıflarını korumak, Rus girişimci piyasasının gelişimini sağlamaktır. Yükümlülükleri ise; Sanayi rekabet merkezi, sanayi halkla ilişkiler (PR) merkezi, hükümet organlarında sanayinin sesi olma, sanayi içerisindeki anlaşmazlıkların çözümünü sağlamak, sanayinin uluslar arası işbirliği merkezi olmak şeklindedir (rusangels.ru).

NABA, gelişimin başlangıcında olan inovasyon şirketlerine yatırım yapan yasal bir kişiliktir. Ekim (seed) ve başlangıç (start-up) şeklinde ifade edilen iki fonksiyonel konuda yardımcı olmaktadırlar. İş Melekleri, inovasyon şirketlerine araç-gereç desteği sağlayan ilk profesyonel yatırımcılardır. İş Melekleri'nin bir şirkete yönelik olarak yatırım hacmi, başlangıçta 10 bin euro iken zamanla milyon euroyu bulmaktadır (Mineyeva ve Fomichev, 2011).

Prensip olarak, finansmanın sağlanmasının süre uzunluğunun 3-7 yıl olduğu, ön ödeme ve garantinin şirket paket hissesinde olmadığı yeni-riskli yatırım mekanizmaları kullanılmaktadır. İş Melekleri'nin yatırım başarısı yatırımcılar, buluşçular ve şirket yöneticileri arasında iş ve dostluk ilişkilerinin oluşmasına imkân tanımaktadır. İş Melekleri, şirketlere sadece para değil, aynı zamanda deneyim, bilgi ve iş bağlantıları getirirler. İş-Melek yatırımı bilgi ekonomisinin önemli elementlerinden birisidir. Teknoloji, zekâ ve yaratıcı takımlara yapılan yatırımlarla İş Melekleri geleceğe kendileri, ortakları ve tüm ülkeleri için refah adına yatırım yapmaktadır (Mineyeva ve Fomichev, 2011).

Bilim Kentleri (Naukogrady)

Sovyet Rusya dönemlerinde de olan bilim kentleri (naukograd) yeni dönem için tekrar şekillendirilmeye çalışılmaktadır. Teknoparklar gibi olan bu yapılar, büyük bir toprak parçası üzerinde kurulmakta, bir şehir görünümü kazanmaktadır. Sovyetler Birliği döneminde 70'ten fazla bilim kenti kurulmuştur. 2000 yılında yeniden devletin gündemine gelmiştir. Bu kentler, fazladan bütçe desteği, vergi ayrıcalıkları gibi konularda bölgesel bir otorite gibi davranabilecek ve inovasyonel kalkınma konusuna odaklanmış olacaklardır. Ülkede 7 civarında bilim kent bulunmaktadır (Dezhina, 2004).

SONUÇ

Rusya Federasyonu, inovasyon çalışmalarının kâğıt üzerinde kalmaması için gayret harcamakta ve bu konuda devlet başkanlığı düzeyinde özeleştiri yapılmaktadır (Grızlov, 2008). İnovasyon yolunda yapılan reformlar uygulanmazsa çalışmaları geriye götürme ihtimali de söz konusudur (Dimitriev, 2010). Sovyetler Birliği sonrası yaşanan büyük yıkımdan sonra yaşanan restorasyon süreci yerini güçlü bir inşa sürecine bırakmıştır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin yaşadığı tecrübelerden yola çıkılmış, 2020 stratejisi ile kendi rotasını belirlemiş bulunmaktadır.

Rusya Federasyonu'nun bu çalışmaları neticesinde, Amerikalı Fast Company'nin açıkladığı üzere 10 Rus şirketi dünya sıralamasına girebilmiştir. Bunlar, Yandex, Kaspersky Lab, ABBYY, RosNano, RosAtom, M2M Telematicks, Optogon, Mikron, NLO Saturn, LukOil. (Ria News, 2011) Özel sektörün Ar-Ge çalışmalarındaki payı 2005 yılında %30 iken, 2009 yılında %26,6 olmuş; devletin payı ise %61,9'dan %66,5'e yükselmiştir (Kommersant, 2011). Bu durum Rusya'yı, özel sektörü inovasyon çalışmalarına teşvik için yeni yollar aramaya sevk etmektedir. İnovasyon çalışmalarındaki AB Birleşmiş Araştırmacılar Merkezi'nce yapılan araştırma ve geliştirme masraf büyüklüğü sıralamasında Rus şirketleri GazProm (83.), AvtoVaz (620.), LukOil (632.) sırada yer edinmişlerdir (Expert.ru).

Rusya Federasyonu, inovasyon çalışmalarında devletin rolünün yüksek olmasından rahatsızlık duymakta, yerli ve yabancı özel sektörün cesaretlendirilmesi için yapılan çalışmalar artarak devam etmektedir. Facebook, Microsoft vb. uluslararası başarılı firmaların yöneticileri ülkeye davet edilerek yatırım yapmaya ikna edilmiş, Skolkova İnovasyon Merkezinden yer önerilmiştir.

2012 yılsonu değerlendirmesinde devlet başkanı Viladimir Putin'in belirttiği üzere doğal kaynak zenginliği yeterli görülmemekte, inovasyon ve teknolojiye yatırım yapılmakta kararlılık gösterilecektir. Bu konuda her türlü kararlığın gösterileceği ve halktan gelen taleplerin de dikkate alınacağı en üst düzey devlet yöneticilerince ifade edilmektedir (kremlin.ru). Olumsuz bir tablo ile yola çıkan, sonrasında süreci lehine çeviren Rusya Federasyonu gelişmekte olan ülkeler için örnek teşkil edebilecek mahiyettedir.

Rusya Federasyonunun bu inovasyon çalışmaları Türkiye açısından da önem taşımaktadır. Devlet ağırlıklı bir inovasyon çalışmasının olumlu ve olumsuz yönlerini inceleme fırsatı sağlayacaktır. Türk firmaları Skolkova İnovasyon Merkezi'nde kendilerine yer bulmalı, Türk üniversiteleri Skoltech ile işbirliği yaparak, inovasyon çalışmalarını yerinde takip etmelidir. *Federal araştırma görevlisi* ve *federal profesör* gibi uygulamalar yakından incelenmeli, ders yükünden muaf ve araştırma odaklı akademisyenler konusunda çalışmalar yapılmalıdır. Dünyanın önemli teknoloji firmalarının Skolkova'da toplanmasını sağlayan Rusya Federasyonu'nun çalışmaları

incelenerek, bu firmaların Türkiye'de çalışmalarını sağlayacak adımlar atılmalı ve rekabetin giderek arttığı bu dönemde güncel bir milli inovasyon stratejisi hazırlanmalıdır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Abbot, J., Peter the Great, Harper & Brothers Publishers,New York, 1902

Anisimov, E. V. The Reforms of Peter the Great: Progress Throught Coercion in Russia, M. E. Sharpe Inc.,

New York,1993

Dezhina, I., Creating Innovative Infrastructure in Russia: Government Policy, 4S&EASST Conference, Paris, 2004

Fathuddinov, R. A., İnnovatsionnıy Menedjment, Piter Yayınevi, Saint Petersburg, 2003

Flyorova, A. N., Ponyatie İnnovatsii v Zakonodatelstve Rossiyskoy Federatsii, Rossiyskiy Vneshneekonomicheskiy Vestnik, No:9, 2006

Fomichev, O. V., İnnovatsionnaya Rossiya-2020, Rusya Federasyonu Ekonomik Kalkınma Bakanlığı, Sunum, Moskova, 2011, http://www.hse.ru/data/2011/10/13/1269204180/Инновационная_Россия_2020.pdf (Son erişim tarihi, 29.01.13)

Gokhberg, L., Roud, V., The Russian Federation: Innovation Policy for Sustainable Growth, The Global Innovation Index, 2012

Hodgetts, E. A. B., The Life of Catherina the Great of Russia, Methuen Co. Ltd. London, 1914

İndikatory İnnovatsionnoy Deyatelnosti, Higher School of Economics, 2012, http://www.hse.ru/primarydata/ii2012 (Son erişim tarihi, 29.01.13)

Kommersant, Prinuzhdenie k İnnovatsiyam,2012 http://www.kommersant.ru/doc/1890579

Mehanik, A., Yest li v Rossii NİS? Pervıe Vyvody, İnnovatsionnıe Trendy, No:14, 2012

Mineyeva, T. V., Fomichev, A.A., İnnovatsionnoe Razvitiye Rossii Na Sovremennom Etape, 2011

http://jurnal.org/articles/2011/ekon9.html (Son erişim tarihi, 29.01.13)

Minekonomrazvitiya (RF Ekonomi ve Kalkınma Bakanlığı), İnnovatsionnaya Rossiya Sunumu, Moskova, 2010

Morozov, Y. P., İnnovatsionnıy Menedjment, Unity Publication, Moskova, 2000

Muhammedyarov, A. M., İnnovatsionnıy Mendjment, İnfra Yayınevi, Moskova, 2008

Pavlenko, N. Petr Pervıy (Peter the Great), Molodaya Gvardiya Yayınları, 1975

Rapoza, K., Russia, The Next Silicon Valley? http://www.forbes.com/sites/kenrapoza/2011/11/12/russia-the-next-silicon-valley/ (Son erişim tarihi, 29.01.13)

Riasanovskiy, N. V., The Image of Peter The Great in Russian History and Thought, Oxford University Press, 1992

Starkel, N., Russia's Innovation Efforts Pay Off, 2011, http://goaleurope.com/2011/09/15/russia-innovation-efforts-pay-off/ (Son erişim tarihi, 29.01.13)

Surin, A. V., Molchanova, O. P., İnnovatsionnıy Menedjment, İnfra Yayınları, Moskova, 2008

Strateji 2010, Strategiya Razvitiya Rossiskoy Federatsii na Periyod do 2010 Goda, Tsents Strategicheskih Razrabotok, 2000, http://www.kommersant.ru/documents/Strat1.htm (Son erişim tarihi, 29.01.13)

Strateji 2015, Strategiya Razvitiya Nauki i İnnovatsiy v Rossiskoy Federatsii na Periyod do 2015 Goda, Rusya Federasyonu Bilim ve Eğitim Bakanlığı, Moskova, 2006

Strateji 2020, İnnovatsionnaya Rossiya (Strategiya İnnovatsionnogo Razvitiya Rossiskoy Federatsii na Period do 2020 Goda, Rusya Federasyonu Ekonomi ve Kalkınma Bakanlığı, Moskova, 2010

Vasilyev, C.B., İnnovatsionnıy Mendjment, Novgorod Devlet Üniversitesi, Velikiy Novgorod, 2006

http://www.bbc.co.uk/russian/russia/2010/06/100602_gref_reform.shtml (Son erişim tarihi, 29.01.13)

http://www.merriam-webster.com/dictionary/innovation (Son erişim tarihi, 29.01.13)

http://ria.ru/nano_news/20110317/354819349.html (Son erişim tarihi, 29.01.13)

http://www.sk.ru/ru-RU/Model.aspx (Son erişim tarihi, 29.01.13)

http://www.rusangels.ru/2.html (Son erişim tarihi, 29.01.13)

http://www.rusventure.ru/ru/company/brief/ (Son erişim tarihi, 29.01.13)

http://kremlin.ru/transcripts/7530 (Son erişim tarihi, 29.01.13)

http://state.kremlin.ru/commission/20/news/7591 (Son erişim tarihi, 29.01.13)

http://expert.ru/expert/2011/39/bolshie-i-vyalyie/ (Son erişim tarihi, 29.01.13)

http://zakonprost.ru/content/base/part/169058 (Son erişim tarihi, 29.01.13)

http://opec.ru/1150541.html (Son erişim tarihi, 29.01.13)

http://www.rmg.co.uk/explore/sea-and-ships/facts/explorers-and-leaders/peter-the-great (Son erişim tarihi, 29.01.13)

https://cs.uwaterloo.ca/~smaclean/peter.pdf (Son erişim tarihi, 29.01.13)

http://kommersant.ru/doc/17157 (Son erişim tarihi, 29.01.13)